Die Puppen waren im feuchten Raum auf Borke gelegt. Die mit Hyphen und Sporen bedeckten Puppen waren vorher ihres Cocons beraubt worden bis auf eine, die ihren Cocon behalten hatte, aber trotzdem mit Pilzwucherung überzogen war. Bei einer unter der Borke liegenden nackten Puppe hat das Fructificationsorgan den Rand der Borke durch eine Biegung umgangen. Die beiden in der Figur am meisten nach rechts gelegenen Puppen besassen ihren Cocon; sie waren von dem Pilz verschont geblieben und hatten je einen Schmetterling gegeben. Die photographische Aufnahme wurde sehr bald nach dem Auskommen des Schmetterlinge gemacht. Der andere Schmetterling war vorher ausgekommen. Wenn ein Schmetterling der Puppe entschlüpft, so schiebt sich die Puppenhülle aus dem Cocon etwas vor. Man sieht nun auf der Spitze der einen der leeren Puppen eine kleine Pilzkolonie, welche sich nach dem Auskommen des Schmetterlings und dem Hervorkommen der Puppenhülle dort angesiedelt hat. Nach der Aufnahme der Photographie wurden die leeren Puppenhüllen noch einige Zeit unter denselben Bedingungen gelassen. Es zeigte sich alsdann, dass sich auch bei der Puppe auf der beim Auskommen des Insektes vorgekommenen Spitze der Puppenhülle Pilze ansiedelten. Der Cocon hatte daher in beiden Fällen als Schutz gegen den Pilz gedient. Man kann wohl annehmen, dass dieser Schutz chemischer Natur ist.

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Zur Faunistik, Tiergeographie und Systematik.

Referate von Dr. **P. Speiser**, Bischofsburg (Ostpreussen).

Dupont, L., Catalogue des Lépidoptères des Environs de Pont-de-l'Arche (Eure). — In: „Bull. Soc. des Amis d. Sc. nat. Rouen" '03. 127 pag.

Verf. stellt hier 446 Arten sog. Grossschmetterlinge und 156 Arten sog. Micros zusammen, die er in 25jähriger Sammeltätigkeit im Umkreise von 8 km des an der unteren Seine gelegenen Pont-de-l'Arche beobachtet hat. Eine kurze topographische Skizze ist voraufgeschickt, aus welcher wir ersehen, dass die allmähliche Zunahme des Kiefernbestandes gegenüber dem Buchenwald eine sehr merkliche Verschiebung in der Zusammensetzung der Falterfauna bedingt und dass auf den Kalkhügeln der Ausläufer der Côte des Deux-Amants die besonnte Südseite sich von der weniger warmen Nordseite schon faunistisch unterscheidet, dort fliegt noch der südliche *Satyrus arethusa* Esp. Kaum besonders bemerkt hätte zu werden brauchen, was aber durch eine irreführende Notiz in Stdgr.-Rebel's Katalog begründet ist, dessen Nomenclatur hier durchweg befolgt wurde, nämlich dass der Stachelbeerspanner, *Abraxas grossulariata* L. auch hier in der Normandie zahlreich vorkommt. Mit die interessanteste Art ist *Psecadia chrysopyga* H.-Sch., die in Frankreich sonst nur noch an 2 Stellen gefunden wurde. Biologisch inter-

essant ist die Notiz, dass *Trichophaga tapetzella* L. nebst *Tinea pellionella* L. und *Tineola bisselliella* Hummel auch aus Gewölle von Eulen mehrfach erzogen wurde; die Raupe von *Arctia caja* L. hat besonders auffallend Asternbeete befallen. Von *Limenitis sibylla* L. endlich sind Exemplare noch so spät im Jahre gefangen worden, dass es sich möglicherweise um eine unvollständige zweite Generation gehandelt hat. Der Nachweis, dass zwei Arten, *Ino geryon* Hb. und *Carcharodus altheae* Hb. aus der Gegend seit Anfang der 80er Jahre verschwunden sind, beweist den hohen Wert lange dauernder gleichgerichteter Beobachtungen an demselben Orte.

Strand, E., Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens III. — In: „Nyt Mag. f. Naturvidensk." Bd. 42 Heft 2 Kristiania '04 p. 109—179.

Diese dritte Folge behandelt in derselben Weise wie ihre beiden Vorgängerinnen (vgl. Ref. in: „I. Z. f. E." '01 p. 155 und '02 p. 543) Sammelergebnisse aus dem südlichen Norwegen, wo Verf. insgesamt 331 Arten zusammenbrachte. Die Funde sind zum Teil geographisch recht interessant, so z. B. wurde die hochnordische *Depressaria arctica* Strand auch in höheren Lagen des südlichen Norwegens aufgefunden, und die 3 Arten *Scythris disparella* Tengstr., *Lithocolletis quinqueguttella* Staint. und *L. stettinensis* Nic. sind neu für die scandinavische Fauna, 10 weitere für die Fauna Norwegens. Von der letztgenannten Art werden einige abweichend gezeichnete Exemplare als *ab. bistrigella* neu benannt, und Verf. schafft, seiner bekannten Neigung entsprechend, noch weitere 20 neue Namen für Aberrationen verschiedenster Arten, 5 allein bei *Incurraria pectinea* Hew. Bemerkenswert erscheint davon noch, dass Verf. die südnorwegischen Exemplare der interessanten *Agrotis hyperborea* Zett. als eigene Lokalform *norvegica* sibi unterscheiden will, die den Lokalformen *alpina* Humphr. & Westw. aus Schottland und Irland und *carnica* Hering aus Kärnthen an die Seite tritt. *Scoparia frequentella* Staint. will er andererseits mit *S. crataegella* Hb. als artgleich vereinigen. Von Interesse sind fernerhin die Ausführungen über die Generationenzahl bei *Hesperia malvae* L., wo die Verhältnisse noch der Klärung bedürfen, und bei *Cymatophora duplaris* L., wo Verf. angibt „eine solche zweite Generation muss bei dieser Art sehr selten entwickelt werden, . . . nur Frey sagt ausdrücklich: Falter im Tieflande mit doppelter Generation" —. Verf. kennt offenbar noch nicht die Angabe in des Referenten „Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreussen" (vgl. Ref. in „A. Z. f. E." '04 p. 188), wo es pag 61 heisst „in zwei Generationen, die zeitlich in einander übergehen, und zwar von Anfang Juni bis Mitte Juli und von Ende Juli bis in den September hinein." — Endlich sei noch zweier Monstrositäten gedacht, stummelartig entwickelte einzelne Flügel hat Verf. beobachtet bei *Lithosia lurideola* Zincken und *Crambus inquinatellus aberr. ambiguelles* nov. aberr.

Rostagno, F., Contributo allo studio della Fauna Romana. — In: „Soc. Zool. Ital.", adunanza del 16. VII '04.

Verf., der gleichfalls das namenverteilende Studium der Varietäten betreibt, benennt hier eine *aberr. longemaculata* von *Pieris rapae* L.,

und erwähnt eine eigenartige Aberration von *Melitaea didyma* Ochsh., die er mit einem Fragezeichen der aus Centralasien bekannten *aberr. ala* Stdgr. anreiht.

Fleck, E. und P. Sack, Die Dipteren Rumäniens. — In: „Bull. Soc. Sc. Bucarest." An. XIII No. 1—2 '04 p. 92—116.

Die höchst dankenswerte Arbeit ist zwar nicht das, was der Titel erwarten lässt, sie will vielmehr ein erster Grundstock zur Dipterenfauna dieses Landes sein, über die bisher noch nichts bekannt war. Es werden 264 Arten aufgezählt, die sämtlich in Azuga, dem Wohnorte Flecks, dicht an der siebenbürgischen Grenze gefangen wurden, 7 von ihnen wurden ausserdem auch schon in der Dobrudscha angetroffen. Für jede Art wird gleichzeitig die Verbreitung in Ungarn angegeben, und durch eine schon hier gebotene Übersicht über die Faunengebiete innerhalb Rumäniens ist ein Schema gegeben, in das sich spätere Beiträge gut einfügen lassen. Sie werden hoffentlich bald folgen. Aus den hier aufgezählten Arten, die sich auf die Hauptgruppen noch ziemlich ungleichmässig verteilen (22 *Nematocera*, 52 *Brachycera*, also 74 *Orthorhapha* gegenüber 190 *Cyclorapha*) lässt sich ein südlicher Charakter der Fauna noch kaum erkennen, allenfalls bei den Tabaniden.

Reed, E. C., Los Dípteros Pupíparos de Chile. — In: „Revista Chilena de Hist. nat." Ano VIII '04 p. 149—153.

Verf. geht von der, beiläufig bemerkt, irrigen (schon in Gays Historia fisica irrig behaupteten) Angabe aus, dass aus Chile bisher noch keine Diptera pupipara bekannt geworden sein und nimmt die Auffindung zweier Arten zum Anlass, einiges Allgemeine über diese Dipterengruppe vorzubringen. Er weist auf die merkwürdige Entwickelung kurz hin und darauf, dass die Tatsache, dass die europäische *Lipoptena* (nicht *Lioptera*) *cervi* L. ihre zunächst völlig ausgebildeten Flügel später verliert, in der Dipterenwelt einzig dasteht, und nur in den Verhältnissen bei den Ameisen und Termiten ihre Parallele findet. Alsdann werden die allgemeinen Strukturverhältnisse der Familie besprochen und eine, dem heutigen Stande der Kenntnisse allerdings längst nicht entsprechende Tabelle einiger Gattungen gegeben. Von den beiden chilenischen Arten ist eine die allbekannte und mit der Schafhaltung weit verbreitete Schafzecke, die hier statt *Melphagus ovinus* L. als *M. ovis* citiert wird, die andere ist neu und wird unter dem bereits zweimal früher vergebenen Namen *Ornithomyia chilensis* beschrieben.

Rainbow, W. J., A new „Bat-Tick". — In: „Records Austral. Mus." Vol. V, Part 2 '04, p. 78—79 mit 1 Taf.

Verf. erhielt Parasiten eines australischen Fliegenden Hundes (*Pteropus gouldi* Peters) zur Untersuchung, die er als zur Familie der Nycteribiiden gehörig erkannte. Da er nun eine ältere Notiz kennt, dass noch keine australische Art aus dieser Familie beschrieben sein soll, hält er sie für neu! Da er aber ferner ausser der Monographie Westwoods von 1835! nichts von Literatur kennt und nur vom Hörensagen weiss, dass zwei oder drei Genera und eine Anzahl Arten noch beschrieben sein sollen, ist es nicht verwunderlich, dass seine „*Nycteribia pteropus*" keine nova species ist; sie ist identisch mit *Cyclopodia albertisi* Rond.

Brues, Ch. Th., A Monograph of the North American Phoridae. — In: „Transact. Americ. Ent. Soc." vol XXIX '03 No. 4 p. 331—404 mit 5 Tafeln.

Verf. hat sich der sehr dankenswerten Aufgabe unterzogen, die bisher hie und da vereinzelt beschriebenen Phoriden-Arten (Diptera) Nordamerikas zu einer systematischen Monographie durchzuarbeiten. Sind doch darunter eine Anzahl von Arten, die zum Teil eigene Genera repräsentieren (*Apocephalus* Coquill., *Metopina* Macq., *Commoptera* Brues, *Ecitomyia* Brues, *Acontistoptera* Brues, *Xanionotum* Brues), die in Nestern verschiedener Ameisenarten leben: Verf. zieht auch die Termitoxeniden und, dem Vorgange Beckers, des Monographen der europäischen Phoriden, folgend, die Stethopathiden zu der behandelten Familie hinzu. Das geht aus der am Schluss angefügten Liste aller beschriebenen Arten hervor, die allerdings auch nicht ganz vollständig ist. Von den 140 hier aufgereihten Arten sind 63 in Nordamerika vertreten. Von diesen 63 wiederum ist eine Anzahl mit Europa gemeinsam (*Phora thoracica* Mg., *Hypocera femorata* Mg., *H. mordellaria* Fall., *Aphiochaeta pygmaea* Zett, *A. fasciata* Fall., *A. picta* Lehm., *A. flava* Fall., *A. lutea* Mg., *A. giraudi* Egg., *A. rufipes* Mg., *A. pulicaria* Fall., *Trineura aterrima* F., *T. velutina* Mg. und *Conicera atra* Mg.). Andere europäische Arten finden in Nordamerika interessante vicariierende Vertreter, so z. B. die merkwürdige *Aenigmatias blattoides* Meinert eine *A. schwartzii* Coq., *Metopina galeata* Hal. in *M. pachycondylae* nov. spec.

Ketel, K. F., Die in Norddeutschland bisher beobachteten Schwebfliegen (*Syrphidae*). 2 Teile. III. und IV. Jahresber. d. städt. Progymnas. mit Realabteil. zu Pasewalk. Pasewalk '03 und '04. 4⁰.

Eine sehr dankenswerte Arbeit, die auf Grund langjähriger eigener Sammelerfahrungen und an der Hand der leider noch so sehr dürftigen faunistischen Litteratur diejenigen Syrphidenarten behandelt, die östlich der Elbe bisher gefunden wurden. Die Arbeit bietet diese Bearbeitung in der Form analytischer Bestimmungstabellen, die neuere wichtige Arbeiten einem grösseren Publikum zugänglich zu machen durchaus wohl befähigt sind. Leider ist die wesentliche Monographie von Verrall (British Flies, Vol. VIII. '01) nicht mit verwertet; auffallend ist auch, dass Verf. die Abtrennung der Gruppe *Catabomba* Ost.-Sack. (für *Syrphus seleniticus* Mg. und *S. pyrastri* L.) nicht aufrecht erhält und die *Melithreptus* (= *Sphaerophoria*)-Formen sämtlich, wenn auch mit Vorbehalt als „Arten" aufführt. Eine gute Anzahl kritischer Bemerkungen zu Species, die in faunistischen Verzeichnissen aufgeführt, aber möglicherweise irrig aufgefasst sind, dürften den Wert der Arbeit wesentlich erhöhen!

Hüeber, Th., Catalogus Insectorum Faunae Germanicae: Hemiptera homoptera. Systematisches Verzeichnis der Zikadinen Deutschlands (und der nächst angrenzenden Landesteile). — In: „Jahreshefte Vereins f. vaterl. Naturk. in Württemberg" '04 p. 253—277.

Als Fortsetzung und Ergänzung seines vor 2 Jahren hier besprochenen Heteropterenkatalogs (vgl. „A. Z. f. E." '03 p. 102) bietet

Verf. hier eine Aufzählung der reichsdeutschen Cicaden (336 Arten) und Psylloiden (101), angeordnet und durchgeführt nach denselben Gesichtspunkten wie jene Liste; als Anhang ist noch ein I. Nachtrag der Heteropterenliste beigefügt, welcher 7 Arten nennt, die zur deutschen Fauna neu hinzutreten. Nicht unberechtigt ist der Vorwurf, der unseren deutschen Entomologen gemacht wird, dass diese wirklich interessanten Tiere, trotzdem wir ein vorzügliches Werk über ihre Systematik besitzen (Melichar, Cicadinen von Mitteleuropa) noch viel zu wenig Beachtung gefunden haben. Die Zusammenstellung der wirklich reichsdeutschen Formen hat daher hier noch viel weniger sicher erfolgen können als bei den Heteropteren, und umsomehr bleibt zu sichern und erforschen. Manchem Interessenten wird mit einer kurzen analytischen Übersicht von 7 verschiedenen Varietäten der Schaumcikade, *Ptyelus spumarius* L., gedient sein. Entomologen, die sich in diesen interessanten Formenkreis einarbeiten wollen, wird ferner sehr gedient mit einem ausführlichen Litteraturverzeichnis.

Cobelli, R., Contribuzione alla Cicadologia del Trentino. — In: „Verh. zool.-bot. Ges. Wien" '04 p. 556—558.

Verf. gibt mit dieser kleinen Aufzählung von 24 Arten nebst 5 Varietäten aus Süd-Tirol eine Ergänzung zu seiner Cicadenfauna jener Gegend, über die hier seinerzeit berichtet ist (vgl. „A. Z. f. E." Bd. 7 '02 p. 313). Besonders stark beteiligt, mit 8 Arten *(5 Deltocephalus)* ist auch diesmal die Gruppe der Jassinen. Zwei der bemerkenswertesten Funde sind übrigens auch schon in unserer Zeitschrift („A. Z. f. E.", Bd. 9 '04 p. 11) mitgeteilt worden.

Horvath, G., Conspectus specierum generis *Graphosoma*. — In: „Ann. Mus. Nat. Hungar.", vol. I '03 p. 345—354.

— Synopsis generis *Doratura* Sahlb. — ibid. p. 451—459 mit Taf. XVII.

— Species palaearcticae generis *Caliscelis* Lap. — ibid. v. II '04 p. 378—385.

— Monographia Colobathristinarum. — ibid. p. 117—172.

Rein systematische Arbeiten, die aber, da sie abgerundete Gruppen stets vollständig behandeln, sehr wertvoll und dankbar zu begrüssen sind. Die Gattung *Graphosoma* Lap. ist rein palaearktisch, die Angabe Westwoods, dass sein *Gr. rubrolineatum* auch auf Timor vorkomme, war irrig. Die Gattung umfasst 6 Arten und 6 Varietäten, wovon 2 Arten und 1 Var. hier neu beschrieben werden. Von dem bekanntesten Vertreter, der breiten rot- und schwarzgestreiften Schildwanze *G. lineatum* (L.), wird festgestellt, dass die europäischen, also auch unsere deutschen Exemplare sämtlich der besondern *var. italicum* O. F. Müll. angehören; die typische Form ist rein nordafrikanisch, soll aber auch auf Corsika vorkommen. — Auch die 8 sicheren Arten (eine neunte, persische, gehört vielleicht nicht in diese Gattung) der Jassinen-Gattung *Doratura* Sahlb. sind rein palaearktisch, von Sibirien bis nach Frankreich und Tunis, vielleicht auch bis England verbreitet. Es sind kleine Cicaden, die meist auf trockenen, teils (2 Arten) auch auf feuchten Wiesen leben;

3 Arten werden hier neu beschrieben. — Nur mit einer ceylonischen Art (*C. eximia* Stål) aus dem palaearktischen Gebiet heraus reicht die südpalearktische Fulgoridengattung *Caliscelis* Lap., von deren 7 hier behandelten Arten 3 neu sind. Sie ist sonst von Südrussland und Kleinasien bis nach Tunis, Marokko und Spanien verbreitet. — Die Lygaeiden (Heteroptera)-Familie der Colobathristinen war bisher auf 3 Gattungen beschränkt, die sich mit 18 Arten über Brasilien, Peru und Bolivia und andererseits im indomalayischen Faunengebiet von Birma bis Neu-Guinea verbreiteten. Die vorliegende Arbeit erhöht die Artenzahl auf 52 (nebst 4 Varietäten), deren eine, *Phaenacantha pacifica* n. sp. von den Fidschi-Inseln, das Verbreitungsgebiet erweitert. Diese Arten sind auf zusammen 12 (9 neue) Genera verteilt, wodurch die 3 alten Gattungen nebst 4 neuen auf Amerika beschränkt bleiben, während die indoaustralischen Species, unter ihnen die auf Java am Zuckerrohr schädliche *Ph. (Anorygma) saccharicida* Karsch, sämtlich auf neu geschaffene Genera verteilt werden.

Reuter, O. M., Monographia generis *Tarisa* Am. & Serv. In: „Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh." Bd. 43 p. 25—48 m. 2 Taf.

— Übersicht der palaearktischen *Stenodema*-Arten. ibid. Bd. 46 '03/04 p. 1—21.

Ebenfalls wertvolle systematische Arbeiten, die gelegentlich der Beschreibung neuer Arten das bisher Bekannte dankenswert zusammengefasst bringen. Die Heteropterengattung *Tarisa* enthält nunmehr 13 meist eigentümlich bucklige Formen, die meist Nordafrika (besonders die Salzseengegend) bewohnen, eine Art ist auch in Spanien heimisch. Von *Stenodema* (als *Miris* bekannter) werden 6 Arten aus dem asiatischen Russland beschrieben und für die 13 palaearktischen genau die Fundorte angegeben. *S. holsatum* F. hat die weiteste Verbreitung, über ganz Europa und bis nach Nordostsibirien.

Reuter, O. M., Capsidae ex Abessinia et regionibus confinibus. — In: „Oefvers. Finska Vet. Soc. Förh." Bd. 45 '02/03 No. 6.

— Capsidae persicae a N. A. Zarudny collectae. — In: „Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. Sc. St. Petersb." IX '04 12 pag.

Beide Arbeiten verwerten systematisch Reiseausbeuten und geben dabei Diagnosen neuer Genera dieser schwierigen Familie. In der ersten werden die Genera *Glossopeltis* (1 n. sp. von Obock und Djibouti), *Glaphyrocoris* (1 n. sp. von Djibouti) und *Aeolocoris* (1 n. sp. von Obock, Djibouti und Süd-Arabien) aufgestellt und ausserdem u. a. 3 neue *Lygus*-Arten beschrieben. In der zweiten werden 22 Arten verzeichnet, von denen je eine neue die neuen Gattungen *Trachelonotus* und *Charitocoris* repräsentieren.

Strobl, G., Ichneumonidenfauna Steiermarks (und der Nachbarländer). Schluss. — In: „Mitt. Naturw. Vereins für Steiermark" '03 p. 43—160.

Mit der Aufzählung von 281 Ophioniden und 73 Plectisciden, zu denen noch zusammen 95 Varietäten hinzutreten, beendet der Verf. hier

seine Darstellung der steirischen Ichneumonidenfauna (vgl. „A. Z. f. E." '04 p. 191). Die Gesamtzahl der steirischen Arten wird dadurch und durch einige Nachträge zu den früheren Listen auf 1206 gebracht. Auch in dieser Liste sind wieder eine Menge Beschreibungen neuer Species und Varietäten enthalten, auch wird auf *Mesochorus longiceps* nov. spec. aus Steiermark eine neue Untergattung *Dolichochorus* begründet. Die neuen Arten sind nicht sämtlich steirisch, *Anomalon andalusiacum* stammt aus Südspanien; auch ist wiederum nur bei einer der neuen Arten, *Hemiteles (Spinolia) schiefereri* der Wirt angegeben: aus einer Raupe! Bemerkt zu werden verdient noch, dass Strobl den Parasiten der an Lärchen oft so sehr schädlichen *Coleophora laricella* Hb. (= *laricinella* Ratzb.) für specifisch verschieden von *Angitia nana* (Grav.) Thoms. (= *cylindrica* Brischke) erklärt und als *A. laricinella* sibi (= *nana* Ratzb., Brischke) neu benannt.

Tosquinet, Jules, Ichneumonides nouveaux. — In: „Mém. Soc. ent. Belgique" Vol. X. '03.

Die vorliegenden Beschreibungen einer grossen Reihe von neuen Ichneumonidenarten bilden die wissenschaftliche Hinterlassenschaft des am 28. Oktober 1902 verstorbenen Autors, Generalarztes des belgischen Heeres. Sie ist von G. Severin und Jacobs geordnet und der erstgenannte gibt in einer einleitenden Lebensskizze des Verstorbenen, welche durch sein Bild und Autogramm geschmückt ist, interessante Aufklärungen über die Entwickelung der ganzen ichneumonologischen Studien des Verfassers und die Entstehung dieser Beschreibungen, die der Verf. als Bausteine zu einer südasiatischen Ichneumonenfauna zusammengetragen hatte, ohne doch diese grosse Arbeit zu einem Abschlusse fördern zu können. Wir werden mit einer grossen Reihe neuer Formen, vornehmlich von Java und Sumatra, aber auch von Celebes, Neu-Guinea und kleineren Inseln jenes Archipels bekannt gemacht, und einzelne dieser Formen bilden neue Genera, deren Einordnung nicht immer gelungen ist. Anhangsweise werden auch als Ergänzung zu des Verf. grossem früheren Werke über die Ichneumoniden Afrikas zwei neue Arten vom Congo und zwei aus Ostafrika beschrieben. Unter den Beschreibungen des südasiatischen Materials sind auch eine Anzahl solcher, die ältere Namen festlegen.

Strand, E., Mindre Meddelelser verorende Norges Coleopterfauna. — In: Archiv f. Mathem. og Naturvidensk., Kristiania, Bd. 26 Nr. 3 '04, 31 Seiten.

Verf. zählt 271 Käfer auf, die er gelegentlich seiner Reisen zusammengebracht hat, um so einen neuen Beitrag zur Fauna seiner Heimat zu geben, der denn auch eine ganze Reihe von faunistischen Neuentdeckungen enthält. Von besonderem allgemeinem Interesse sind einige von den Arten, die ganz neu für Skandinavien aufgefunden wurden. Darunter ist z. B. *Aphodius gibbus* Germ., dessen eigentliche Heimat die Alpenländer sind, und der nordwärts nur bis Schlesien bekannt war. Ferner *Tomicus cembrae* Heer., dessen Heimat die Schweiz ist. Sie bilden neue Parallelfälle zu jenen, wo neben einer Verbreitung im Norden Vorkommen auf den höheren Gebirgen Mittel- und Südeuropas beobachtet wird, wie z. B. bei den auch hier angeführten *Notiophilus hypocrita* Putz.,

der im hohen Norden, in den Pyrenäen, Alpen, Karpathen und im Apennin vorkommt. Verf. fand ihn bei Gjølsjøan in Odemark.

Schenkling, S., Die Cleridengattung *Phloeocopus* Guér. — In: „Ann. Mus. Civ. Genova“, ser. 3. v. 1. (v. 41) '04 p. 169—186.

Eine monographische Darstellung der Gattung, welche 23 Arten umfasst, von denen 2 hier erst neu beschrieben werden. Dieselben verteilen sich in der Hauptmasse über Afrika und Madagaskar, *P. basalis* Klug kommt auf Cypern und in Kleinasien, *P. pallicolor* Fairm. in Algier vor, wo sie im Stiele eines Palmenblattes gefunden wurde. Der in der gegebenen analytischen Übersicht nicht mit berücksichtigte *P. bayonnei* Chobaut wird wohl der Vertreter einer eigenen Gattung sein, *P. kuwerti* Hintz gehört sicher in die Gattung *Strotocera* Schkg.

Ganglbauer, L., Die Käfer von Mitteleuropa IV. Bd. Erste Hälfte, Wien, Karl Gerolds Sohn, '04. 286 Seiten. Preis 11 Mark.

Dieser Band des bekannten und mit Recht hochgeschätzten Werkes bespricht in derselben sorgfältigen Behandlung wie seine Vorgänger die folgenden Familien: *Dermestidae, Byrrhidae, Nosodendridae, Georyssidae, Dryopidae* (als *Parnidae* vielleicht noch bekannter), *Heteroceridae* und *Hydrophilidae*. Wie bisher wird der Behandlung einer jeden Familie die allgemeine Characteristik vorausgeschickt. In der stets ausserordentlich exact gegebenen Darstellung der Morphologie ist modernen Forschungen in dankenswertester Weise dadurch Rechnung getragen, dass für die veralteten Ausdrücke Dorsalsegment und Ventralsegment am Abdomen die morphologisch richtigen Termini Tergit und Sternit gesetzt werden, und dass für die Bezeichnung des Flügelgeäders das von Comstock und Needham (vgl. Ref. in „I. Z. f. E.“ '01 p. 142) aufgestellte Schema angewendet wird. Soweit man die Larven schon kennt, ist auch ihrer durch Beschreibung und Abbildung gedacht und die Beschreibungen der einzelnen Arten sind mit ganz besonderer Sorgfalt und Präcision abgefasst. Selbstverständlich kommt dabei die Behandlung der Variabilität zu ihrem vollen Recht, die geographische Verbreitung der einzelnen Arten — und gerade unter den Dermestiden sind einige geographisch besonders interessante, durch den Handel verschleppte, z. B. *D. peruvianus* Casteln. und *D. carnicorus* F. — und mit kurzen Worten einige biologische Notizen werden stets angegeben. Es ist lebhaft zu wünschen, dass die Fortsetzung eines so gründlichen Werkes nicht zu lange auf sich warten lässt.

Heyne, A. und O. Taschenberg, Die exotischen Käfer in Wort und Bild. Liefrg. 15/16 und 17/18. Leipzig '04.

Auch das Jahr 1904 hat die Vollendung dieses wichtigen und dankenswerten Orientierungswerkes noch nicht gebracht, wie man erwarten konnte (vgl. das Ref. in „A. Z. f. E.“ '04 p. 203); erklärt wird dies aus der Unmöglichkeit, ein eingerissenes Missverhältnis zwischen Text und Tafeln wiederauszugleichen. Es musste demgemäss das Werk ausgedehnt und mehr Text und je eine Tafel pro Lieferung weniger gegeben werden, um das Werk nicht ein Torso bleiben zu lassen. Es sollen danach 2 Doppellieferungen mehr als ursprünglich beabsichtigt

herausgegeben werden, was in Anbetracht des Wertes des Ganzen, wenn es eben als Ganzes fertiggestellt wird, sicher niemanden abhalten wird, sich das schöne Werk durch diese überzähligen Lieferungen zu completieren. — Die jetzt vorliegenden Lieferungen bringen an Tafelmaterial eine Auswahl aus zahlreichen Malacodermen- und Heteromerenfamilien, sowie 3 Tafeln Curculioniden, textlich wird der Schluss der Cetoninen und die Trichiinen behandelt und in der Lfrg. 17/18 die Buprestidan in stetem Anschluss an die neuesten Kerremans'schen Publikationen dargestellt. Wie sehr die wachsende Erforschung ferner gelegener Länder die Systematik mit Material versorgt, mag daran beleuchtet werden, dass, seit Linné 1758 die 19 ihm damals bekannten Prachtkäfer in die Gattung *Buprestis* zusammenfasste, die Zahl soweit gestiegen ist, dass man jetzt 6068 Species zählt, welche sich auf 232 Genera verteilen.

Über angewandte Entomologie.

Von Dr. J. **Hofer**, Wädenswil b. Zürich.

Berlese, Antonio, Insetti utili. — In: „Italia agricola," S.-A. 9 p., Piacenza '03.

— La Cavolaia e gli Insetti che ne dipendono. — In: „Italia agricola", '03. 31 p., 2 tab. col.

In populärer Sprache bespricht Ant. Berlese die Rolle, welche die schädlichen Insekten spielen und die Parasiten derselben.

Besprochen werden die Feinde von *Pieris brassicae* aus der Familie der Tachiniden, der Proctotrupiden *(Polynema ovulorum* Halid.), Ichneumoniden *(Omorgus mutabilis* Thoms.), Braconiden *(Apanteles glomeratus* Rheinh. u. a.), Chalciciden *(Pteromalus puparum* Swd.)

Die Tafeln stellen dar den Kohlweissling, dessen Raupe, Puppe. *Omoborus mutabilis*, *Pteromalus puparum*, *Apanteles glomeratus*, *Tetrassicus microgasteri*, *Dibrachys boucheanus*, *Masicera serriventris*, *Paraseligena segregata* (in natürl. Grösse und vergrössert).

Conferenze di Entomologia Agraria ed Esercitazioni pratique d'innesto e potatura presso la R. Scuola di Orticoltura e Pomologia di Firenze. — In: „Giornale di Agricolt. Commerc. d. Toscana" '04, Nr. 5. 4 p.

Kurzes Referat über Vorträge, die der Direktor der k. Station für landwirtsch. Entomologie in Florenz, Prof. Antonio Berlese, über die Ziele landwirtsch. Entomologie und über Mittel und Wege der Bekämpfung landwirtschaftlich schädlicher Insekten (durch Einführung von Parasiten derselben etc.), über die Traubenwickler *(Conchylis ambiguella* und *Eudemis botrana)* und einige andere in Italien häufige Schädlinge gehalten hat.

Erwähnt sei, dass die Apfelbaumgespinnstmotte *(Hyponomeuta malinella*, Tignuola del melo) in Süditalien mit Erfolg mittelst 1—2%igem Tabakextrakt bekämpft wird.

Betr. der Maulbeerbaumschildlaus (Cocciniglia del gelso, *Diaspis pentagona)*, die in der Lombardei und Venezien nicht nur den Maulbeerbaum schwer schädigt sondern auch den Pfirsich, schlägt er vor

anstatt starke Teerlösungen anzuwenden, die Bäume mit schwachen (nur 1—2%igen) Lösungen zu bestäuben zur Zeit des Ausschlüpfens der Larven. Er glaubt, dass es möglich sein werde, den Feind der Schildlaus: die orientalische Coccinellide *Chilochorius circundatus* einzuführen.

Lecanium oleae, die Ölbaumschildlaus, schadet nicht nur durch ihr Saugen, sondern auch durch Absonderung reichlichen Honigtaus, welcher einerseits die Entwicklung des Russtaupilzes begünstigt und andererseits der gefürchteten Ölbaumfliege *(Dacus oleae)* zur Nahrung dient.

Die Schildlaus wird von einem Parasiten dezimiert und kann bekämpft werden durch Bestäuben der Bäume mit Insektiziden. Das Bestäuben ist zu wiederholen, weil *Lecanium oleae* im Laufe des Sommers mehrere Generationen erzeugt.

Gegen *Dacus oleae* wurden in Puglia umfassende Versuche an ca. 4000 Ölbaumpflanzen vorgenommen. Die Pflanzen wurden vom 25. Juni an alle vierzehn Tage bis Ende August mit geringer Menge (ca. 1/2 Liter) einer Mischung von Melasse und Arseniklösung bestäubt, um die Fliegen anzulocken und zu vergiften, bevor sie ihre Eier abgelegt. Der Erfolg war sehr gut. Die so behandelten Bäume blieben von der Made der Fliege verschont, während die nicht behandelten Kontrollbäume mehr oder minder angesteckt wurden.

Laborde, J., Etude sur la *Cochylis* et les moyens de la combattre par les traitements d'hiver." — In: „Revue de viticulture" '00. S.-A. 20 p.

Die französischen Weinbautechniker geben sich in den letzten letzten Jahren grosse Mühe, den Verheerungen der Traubenwickler entgegenzutreten durch Behandlung der Weinstöcke während des Winters mit den verschiedensten Mitteln.

In der citierten Arbeit gibt Laborde (Subdirektor der önologischen Station in Bordeaux) zunächst eine eingehende, auf genaue Beobachtungen gestützte Darstellung der Entwicklung und der Lebensweise sowohl der eigentlichen *Cochylis (Conchylis ambiguella* Hb.) als der neuerdings ebenfalls verheerend um sich greifenden *Eudemis botrana* Schiff.

Untersuchungen über die Feinde der beiden Schädlinge, vorgegenommen im Winter 1899/1900, ergaben, dass Ichneumoniden ca. ein Drittel, Fäulnispilze ein Viertel der Puppen der *Eudemis* vernichtet hatten und dass am 15. April in einem Versuchsrebberg kaum ein Drittel der Puppen noch lebend war.

Im andern Versuchsrebberg, der auf *Cochylis*-Puppen untersucht wurde, ergab sich, dass am 15. April noch entwicklungsfähig waren 22% der Puppen; 15% waren verpilzt, ebensoviel durch Schlupfwespen (andere Spezies als bei *Eudemis*) und 48% durch andere, resp. nicht näher bestimmte Ursachen, getötet (zusammengeschrumpft, ausgetrocknet).

Als Bekämpfungsmittel erfreut sich in Süd- und Südwestfrankreich immer noch das Ebouillantage (= Begiessen der Stöcke zur Winterszeit mit heissem Wasser) grosser Beliebtheit. Aus den Experimenten, die Laborde vornahm, ergab sich, dass *Eudemis*-Puppen in ihren Cocons sämtlich getötet werden, wenn Wasser von 55° C 1/2 Minute lang auf sie einwirkt, für die *Cochylis*-Puppen genügt schon 50° warmes Wasser.

Eine Reihe von Insektiziden wurde in Beziehung auf ihre Wirksamkeit geprüft.

Als wirksamste Mittel, die sowohl die *Eudemis* als die *Cochylis*-Puppen töteten, erwiesen sich Schwefelkohlenstoff, schweres Steinkohlenöl, Kalkmilch mit 5% Schwefelkohlenstoff, Seifenlösung mit Schwefelkohlenstoff oder mit Steinkohlenöl.

Im zweiten Teil der Schrift bespricht Verfasser die vier Methoden der Winterbekämpfung der Schädlinge: Entrinden (décorticage), Ebouillantage, Behandlung mit insektentötenden Flüssigkeiten, Flambage.

Das Entrinden hält er für das beste Bekämpfungsmittel: Die abgekratzte alte Rinde muss auf untergebreiteten Tüchern gesammelt und verbrannt werden. Bei 10000 Rebstöcken pro Hektar braucht diese Arbeit ziemlich Personal und die Kosten belaufen sich auf 100—120 Fr.

Das Übergiessen mit heissem Wasser ist bisher in erster Linie gegen die Pyrale (den Springwurmwickler, *Tortrix pilleriana* Schiff.), die als Räupchen überwintert, angewandt worden. Man hat es auch gegen die Cochylis empfohlen. Zu diesem Behufe ist das Wasser möglichst nahe dem Siedepunkt anzuwenden, damit die Rinde des begossenen Weinstockes sicher auf ca. 60° sich erwärmt. Die Kosten dieses Verfahrens sind ungefähr ebenso hoch wie beim vorigen.

Die Behandlung mit diversen Brühen verursacht, wenn sie exakt vorgenommen wird — im andern Fall ist der Erfolg kein grosser — bedeutende Kosten. Laborde rechnet pro Hektar Fr. 136.— (inbegriffen 40 Taglöhne für Frauen, Taglohn à 1 Franken = 80 Pfennig!) Dieser Behandlung muss ein Reinigen des Weinstockes von Moos und alter Rinde vorausgehen.

Ein Verfahren, das in neuester Zeit als Ersatz für das Ebouillantage empfohlen wurde, das Flambage: mittelst Gasflamme, die man über den Weinstock hinführt, die Rinde erhitzen, scheint nicht den gehofften Erfolg zu zeitigen. Laborde wies nach, dass die alte Rinde als schlechter Wärmeleiter die Hitze von den allfällig unter ihr verborgenen *Cochylis*-Puppen abhält: Ein Thermometer, das unter der Rinde eines Rebstockes angebracht, zeigte, nachdem der Stock zwei Minuten lang mit der Gasflamme behandelt worden, erst 45°. Dies Verfahren könnte zur Schildlausvertilgung gute Dienste leisten; es bewirkt aber leicht Schädigungen des Weinstockes.

Von den Versuchen, die mit diversen Insektiziden Ende Februar vorgenommen wurden, wobei durch Kontrollbeobachtung die Prozentzahl der durch natürliche Ursachen (Schlupfwespen, Fäulnispilze etc.) getöteten ermittelt und abgerechnet wurde, erwähnen wir:

	bei 1maliger Anwendung des Mittels getötete *Eudemis*-Pupp.	
Ebouillantage (mittelst kaffeekannenähnlichem Apparat)	100 %	ohne Schaden für den Rebstock
Bestäuben mit einer Emulsion von Seife und 10% Steinkohlenöl . . .	98 „	schädigt die Rebe
Dieselbe Emulsion mit Schwefelkohlenstoff	93 „	„
20% Chlorcalciumlösung	90 „	keine nachteiligen Folgen für den Rebstock

Die viel zur Vertilgung der Schildläuse verwendete Mischung von 10%igem Steinkohlenöl und 20% Kalkmilch, mit 5% Schwefelkohlenstoff versetzt (das Mittel kann mit Pinsel aufgestrichen oder mittelst Bestäubers aufgetragen werden)	69 „	verzögert den Austrieb des Weinstockes etwas
5%ige Lysollösung	55 „	unschädlich
Petroleumseifenmischung (mit 25% Petroleum)	33 „	schädigt leicht die Rebe
Gesättigte Eisenvitriollösung	0 „	unschädlich

Verfasser empfiehlt schliesslich folgende beiden Insektizide:

A.		B.	
Gelöschter Kalk . .	20 kg	Steinkohlenteeröl . .	10 kg
Schwefelkohlenstoff .	5 kg	Schwefelkohlenstoff .	5 kg
Steinkohlenteeröl . .	10 kg	Ölsäure	2 kg
Natronlauge . . .	1 kg	Natronlauge	0,5 kg
Wasser	100 Liter	Wasser	100 Liter

(das Steinkohlenteeröl wird mit dem Schwefelkohlenstoff gemischt, diese Mischung langsam in die Lösung der Natronlauge gegossen und endlich das Ganze in die Kalkmilch.)

Mittel, die Steinkohlenteeröl enthielten, richteten Schaden an, wenn sie im Winter, weniger oder gar keinen, wenn sie im Frühling zur Anwendung gelangten. Laborde erklärt dies folgendermassen: Zur Zeit des Frühlings, des Safttriebes, nehmen die saftstrotzenden Gewebe der Rinde wenig oder nichts von der aufgebrachten Flüssigkeit auf, während dies zur Winterszeit geschieht.

Laborde, J., Traitements de printemps contre la Cochylis et l'Eudemis botrana. — In „Revue de Viticulture", '03, Nr. 491.

Verf. teilt neue Versuche, die er mit verschiedenen Mitteln angestellt, zwecks Bekämpfung des Heuwurmes.

Recht günstige Resultate — die Kontrolle ergab, dass 85 % der Heuwürmer getötet waren — hatte Bestäuben der Traubenblüten mit folgendem Mittel:

Fichtenknospen	15
Reine Natronlauge	2,5
Ammoniak 22°	13
Verdet (Kupferacetat)	0,5
Wasser	69
	100

Dieses Mittel (über die Zubereitung finden sich keine Angaben) wurde mit Wasser verdünnt, so dass eine 15 % Lösung zustande kam. Die Traubenblüten wurden dadurch in keiner Weise geschädigt.

Im Grossherzogtum Luxemburg machte 1902 Fixmer Versuche mit dem Laborde'schen Mittel und erzielte recht befriedigende Resultate. Verf. erläutert sodann die Art und Weise, wie er die Kontrolle der Versuche durchführte, erwähnt das Ergebnis einer öffentlichen Konkurrenz von Verfertigern von Spritzen und Spritzmitteln und macht Angaben über die Mengen der pro Hektar verbrauchten Flüssigkeit und den Kostenaufwand.

Vermorel, Vict., Les pièges lumineux et la destruction des insectes nuisibles. Montpellier und Paris, '02. 64 p. 31 fig.

Der bekannte Direktor der Weinbauversuchsstation in Villefranche gibt in dieser Broschüre eine Darstellung der bisher zum Fang schädlicher Insekten (Traubenwickler u. a.) konstruierten Lampen, resp. Laternen, und geht dann zur Besprechung seiner Acetylenlampe „Phare Méduse" über.

Gastine, G., Les pièges lumineux contre la pyrale. — In: „Progrès agricole et viticole", '03, Nr. 21, p. 630—641.

Eine Übersicht über die Resultate von Versuchen, die G. Gastine mit der Vermorel'schen Fanglampe zur Bekämpfung des in den Weingeländen des Beaujolais seit dem Jahr 1900 massenhaft aufgetretenen Springwurmwicklers (*Tortrix pilleriana*) anstellte.

Als Hauptflugzeit der Schmetterlinge erwiesen sich die Stunden zwischen 10 Uhr Abends und 2 Uhr Morgens im Juli und August. In ruhigen warmen Nächten war das Fangergebnis am grössten.

Die Anziehungskraft der Lampen erstreckt sich nicht auf grosse Distanzen; 4 Lampen pro Hektar sind ungenügend.

Das Verhältnis der gefangenen Männchen und Weibchen untersuchte Dr. Dewitz, Entomologe der Weinbaustation Villefranche (vgl. Allg. Zeitschrift für Entomologie, 9. Bd. Nr. 19/20). Da der Einwand erhoben worden ist, mit den Fanglampen würden nur weibliche Schmetterlinge gefangen, die ihre Eier schon abgelegt hätten, untersuchte Dr. Dewitz mehrmals hunderte gefangener weiblicher Springwurmwickler. Es zeigte sich, dass 54—85 % derselben mit Eier gefüllt waren; vorherrschend waren stets die Männchen. Die Anzahl dieser wurde bei Kontrollzählungen ermittelt zu 45—91 %.

Enderlein, Günth., Ein neuer *Copeognathen*typus, zugleich ein neuer deutscher Wohnungsschädling. — In: „Zool. Anzeig." Bd. XXVII Nr. 2, Berlin '03.

Diagnose der neuen Gattung und Species *Nymphopsocus destructor*. Der 2 mm lange weissgraue Schädling fand sich in einer Wohnung in Charlottenburg im August 1903 in grosser Menge, das Holz der Möbel zerfressend.

Slingerland, M. V., „The grape Leaf-Hopper" (Traubenblatthüpfer, *Typhlocyba comes* Say). Cornell University. Bull. Nr. 215, Jan. '04. 20 p., 23 fig.

Die im Jahre 1825 von Thomas Say als *Tettigonia comes* beschriebene Cicade ist ein Hauptschädling des Weinstocks in den Vereinigten Staaten und Canada. Sie ist vermutlich von den wilden Weinreben auf die kultivierten übergegangen. Die geflügelte Imago überwintert. Verf. schildert ausführlich den Lebenscyclus des winzigen Insektes und die Art der Schädigung des Blattwerkes der Weinrebe.

Gegenüber Marlatt u. a., die der Cicade mehrere Generationen jährlich zuschrieben, kommt Slingerland auf Grund seiner während zwei Jahren fortgesetzten Beobachtungen dazu, die von Harris 1841 angegebene 1 Generation zu bestätigen. Die überwinterten Imagines erschienen in der ersten Hälfte Mai, die ersten Nymphen waren Mitte Juni zu sehen, ausgewachsene Tierchen fanden sich von Mitte Juli an;

diese überwintern in der Regel. Ein kleiner Teil nur. schreitet im August zur Paarung und gibt Anlass zu einer im September erscheinenden zweiten Generation. Am zahlreichsten tritt der Schädling in trockenen Jahren auf. Am Schlusse seiner Schrift teilt Slingerland noch einige Resultate mit, die er mit Bekämpfungsmitteln erzielte.

Er empfiehlt folgende Bekämpfungsmassregeln:

1. Verbrennen des um die Weinberge herum wachsenden Grases und Unkrautes, des abgefallenen Laubes im Winter oder früh im Frühling.

2. Fang der durch Schütteln der Rebstöcke aufgescheuchten Insekten anfangs Juni mittels Fangschirmen, die mit Klebstoff (Teer) beschmiert sind. (Verfahren, das anno 1882 zuerst von Prof. Lazenby in Ohio empfohlen worden ist.)

3. Starkes Spritzen der Weinstöcke mit Walfischölseifenlösung (1 Pfund auf 6—7 Gallonen Wasser) und nachfolgendes Spritzen der auf den Boden geschwemmten Cicaden mit 25 % Kerosenlösung. (Die Weinstöcke stehen in den amerikanischen Rebgeländen viel weiter auseinander als bei uns.) Wird das Laub der Reben mit solch starken Petrolmischungen besprengt, so wird es braun.

4. Die Larven werden getötet durch Walfischölseifenlösung (1 Pfund Seife auf 10 Gallonen Wasser), Tabaksaft und Petroleumemulsion. Das Spritzen wird aber erschwert durch den Umstand, dass die Tierchen auf der Blattunterseite sitzen. Das Spritzen gegen die Larven muss anfangs Juli erfolgen. Die Kosten hierfür sollen pro Acre (40 Ar) 5 Dollars betragen.

Reuter, Enzio, Beiträge zu einer statistischen Untersuchung über die Ursachen der Weissährigkeit an den Wiesengräsern in Finnland. Helsingfors '02. 3 Seiten.

Aus eingehenden Untersuchungen, angestellt in den Jahren 1899, 1900 und 1901, ergibt sich, dass drei Arten: *Pediculoides graminum* E. Reut., *Tarsonemus culmicolus* E. Reut. und *Aptinothrips rufa* (Gmel.) unter den ca. 20 Tierarten (4 Acariden und mindestens 15 Insekten), welche totale Weissährigkeit an mehr als 40 Grasarten verursachen, die Hauptschädiger sind, vor allem die zuerst genannte. „Durch recht genaue Abmähung und baldigst mögliche Wegbringung sämtlicher vergilbte Blütenstände aufweisender Halme, und zwar nicht am wenigsten der an Wegkanten und Ackerrainen oft in grosser Menge vorkommenden, wird eine wesentliche Beschränkung des Auftretens der Weissährigkeit im folgenden Jahre ermöglicht.“

Ribaga, Dr. Costant., Principali Acari nocivi alle piante coltivate. — In: „Bollettino di Entomolog. Agraria e Patologia Vegetale“, '03. 80 p., 53 fig.

Eine übersichtliche Zusammenstellung der *Acarinen*, die bisher als Schädlinge an Pflanzen in Mitteleuropa und Italien bekannt geworden sind. Sie wird wohl manchem Phytopathologen willkommen sein.

Auf eine kurze Darstellung der systematischen Merkmale, Entwicklung, Lebensweise der Milben folgt die Beschreibung der einzelnen Arten aus den Familien der *Eriophyiden (Phytoptiden)*, *Tyroglyphiden*, *Oribatiden*, *Tarsonemiden*, *Gamasiden*, *Trombididen* und *Tetranychiden*.